PROPUESTA:
PLAN DE MIGRACIÓN A SOFTWARE LIBRE
COLEGIO SEMINARIO DIOCESANO
2010

AGRADECIMIENTOS

Este documento es el resultado del trabajo colectivo y la unión de esfuerzos de todo un equipo de personas. Deseamos agradecer a todos aquellos que han contribuido con esta idea, revisando, proporcionando información, opiniones y consejos. El mencionado equipo de trabajo usó para realización de este documento fundamentalmente dos propuestas similares: la guía para el plan de migración a software libre en la administración pública nacional de la República Bolivariana de Venezuela, documento suministrado por Octavio Rossell director del proyecto GNU en Venezuela, y la guía práctica de software libre de la UNESCO.

Un agradecimiento especial al Padre Edilberto Estupiñán, rector del Colegio Seminario Diocesano quien ha estado siempre dispuesto a aportar a la libertad del conocimiento, a la comunidad nacional e internacional de software libre quienes han estado siempre presentes para apoyar las iniciativas generadas desde nuestra institución y a todos quienes con su apoyo han hecho que el software libre sea algo siempre en constante desarrollo. Es exactamente lo que queremos que ocurra con este documento y que en lo sucesivo tengamos más contribuciones y adeptos ganados a enriquecer esta humilde propuesta.

INTRODUCCIÓN

En palabras de Roger Quirama, jefe de tecnología del portal Colombia Aprende "Colombia ha adoptado un rol protagónico en la defensa de los derechos de autor y la propiedad intelectual, desarrollando un conjunto de normas que regulan, protegen y penalizan a aquellas personas que violen estos derechos".

"La Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y prejuicios a quienes comentan el delito de "piratería de software". Se considera **el uso** o la reproducción de un programa de computador de una manera diferente a como está estipulado en la licencia. Los programas que no tengan licencia son ilegales y es necesario una licencia por cada copia instalada en los computadores".

"La Ley 603 de 2000 estipula que todas las empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor. La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) quedó encargada de supervisar el cumplimiento de estas leyes, mientras que las superintendencias quedaron responsables de vigilar y controlar a estas empresas."

Sin embargo existen razones aún más importantes que las netamente económicas o legales para plantear un programa de migración a Software Libre, dentro de estas razones se cuentan el fortalecimiento de la formación académica y humana de los integrantes de la comunidad educativa, principios que tiene inherentes el software libre y los cuales se hacen evidentes desde las cuatro libertades fundamentales.

La ética que involucra el trabajo y utilización de software libre es algo que fomenta los valores de construcción de comunidad y el sentido de compartir, elementos socialmente indispensables.

Académicamente el software libre brinda la posibilidad a todos de aprender no solamente el para que se utilizan las herramientas informáticas sino el como funcionan dichas herramientas además de despertar el sentido crítico validado a través de argumentos bien construidos no como sucede con el software privativo que se fomenta el conformismo y la mediocridad.

1. ESTADO DEL SOFTWARE LIBRE EN LA EDUCACIÓN COLOMBIANA

Para establecer el estado del software libre en la educación colombiana se toma como referencia las estadísticas de SLEC (Software Libre Redistribución y Educación en Colombia) que es la principal comunidad de usuarios de software libre en Colombia, dedicada a recopilar información sobre las instituciones educativas que utilizan software libre y brindar apoyo a las mismas.

Según las últimas estadísticas presentadas por SLEC en Colombia hay aproximadamente 69 colegios usando aplicaciones libre en su currículo y 3 colegios que han migrado 100% a plataformas libres tomando en cuenta la plataforma de administración académica, contable y currículos académicos.

Existen 11 currículos que incluyen la utilización de software libre y el caso particular de dos colegios que incluyen la filosofía de trabajo de software libre en la formulación de proyectos transversales.

A nivel universitario Colombia cuenta con aproximadamente 29 comunidades de Usuarios de Software Libre de las cuales 27 están asociadas a universidades; al respecto de estas comunidades, organizaciones como REDIS (Red de Decanos de Ingenierías de Sistemas y Afines) y la ASCUN (Asociación Colombiana de Universidades) han formulado propuestas de políticas institucionales con miras de la apropiación y apoyo a las comunidades de software libre aceptándolas como grupos o semilleros de investigación.

2. OBJETIVOS DE MIGRAR A SOFTWARE LIBRE

Al finalizar la migración se pretende que todos los equipos de la red, tanto clientes como servidores, ejecuten prácticamente solo software libre, basado en GNU/Linux como sistema operativo base. El nuevo entorno de trabajo debe suplir plenamente las funcionalidades requeridas por los usuarios y las funcionalidades de las aplicaciones que actualmente ofrecen sistemas privativos.

Para alcanzar este objetivo se debe contar con:

- Un entorno de escritorio estable, cómodo y fácil de usar para el usuario final.
- La existencia de aplicaciones orientadas al uso de servicios de internet.
- La existencia de aplicaciones orientadas a las tareas ofimáticas.
- Un sistema de instalación automatizada y sencilla en equipos nuevos.
- La instalación y actualización de nuevo software de manera centralizada.
- Compatibilidad entre los diferentes dispositivos de hardware presentes en la institución.
- Migración o adaptación de las aplicaciones que actualmente están diseñadas para el Sistema Operativo MS Windows.
- Formulación de currículos y proyectos transversales en todas las áreas que incluyan el manejo y apropiación de las tecnologías dentro de la formación académica de la comunidad educativa.

Todo esto con el fin de lograr que la migración sea lo más transparente posible para el usuario final y que se tengan que realizar el menor número posible de cambios en la infraestructura de actual de la red. En definitiva, que el cambio sea lo menos traumático posible.

3. BENEFICIOS DEL SOFTWARE LIBRE EN LA NUEVA PLATAFORMA

El software libre cuenta con una serie de ventajas sobre el software privativo, algunas apreciadas desde el punto de vista práctico y otras desde el punto de vista ético, para el caso del Colegio Seminario Diocesano en necesario observar las dos caras de la moneda para poder comprender la importancia de utilizar software libre en la nueva plataforma de sistemas de la institución.

– RESPALDO A LOS PROCESOS ACADÉMICOS

La implementación de software libre en el currículo impulsa la formación de estudiantes capaces de involucrarse en el uso e incluso en el desarrollo de nuevas tecnologías sin que dependan de una etiqueta específica, es decir los estudiantes formados con software libre son capaces de utilizar las herramientas tecnológicas no unas específicas herramientas tecnológicas.

Además de la formación de estudiantes desarrolladores de tecnología no simplemente consumidores de tecnología, el software libre forma en el espíritu de la solidaridad y la construcción de comunidad, el software libre contribuye a la formación de buenos ciudadanos.

– ECONOMÍA Y LEGALIDAD

Como ya se ha mencionado el estado Colombiano ha fortalecido su normatividad frente a la utilización de copias no autorizadas de software, lo que hace que sea un riesgo latente para el Colegio disponer en todos sus equipo de software privativo no licenciado. El software libre es software completamente legar y que le economizará al Colegio un alto costo en el licenciamiento de copias de software que deben ser actualizadas periódicamente hecho que hace que el Colegio se encuentre sometido económicamente a las empresas desarrolladoras de estos programas privativos.

– SEGURIDAD

Este debe ser un punto clave para la institución. La información del Colegio es información critica de sus estudiantes, familias y empleados lo que hace que sea peligroso el que manos ajenas tengan acceso a dicha información. Es por esto que el Colegio debe poder fiscalizar que su software no tengo puertas de entrada traseras, voluntarias o accidentales, y que pueda cerrarlas en caso de encontrarlas; tal inspección solo es posible con el software libre.

Otra razón de seguridad es la existencia masiva de ataques informáticos a través de software malicioso y virus, la inexistencia de este tipo de software que ataque a sistemas operativos libres como GNU/Linux hace que la información del Colegio se encuentre completamente salvaguardada.

– INDEPENDENCIA TECNOLÓGICA

Mediante el uso de software libre, la institución deja de tener sus sistemas controlados por una entidad externa (con frecuencia empresas extranjeras). De estas forma rompe la dependencia tecnológica que lo tiene actualmente atado y obtiene las libertades que le software libre le otorga.

– CONTROL DE LA INFORMACIÓN

Esto es una consecuencia directa de las libertades del software libre. Al tener la libertad de inspeccionar el mecanismo de funcionamiento del software y la manera en la que almacena los datos, y la posibilidad de modificar (o contratar al alguien que lo haga) estos aspectos, queda en manos de la institución la llave de acceso a su información (en lugar de quedar en manos privadas).

– CONFIABILIDAD Y ESTABILIDAD

El software libre, al ser público, esta sometido a la inspección de multitud de personas, que pueden buscar problemas, solucionarlos y compartir la solución con los demás. Debido a esto, y a lo que se llama el “principio de Linux” (dada la suficiente cantidad de ojos, cualquier error en el software es evidente), los programas libres gozan de un excelente nivel de confiabilidad y estabilidad, requerido para las aplicaciones críticas de la institución.

FASES DEL PLAN DE MIGRACIÓN

Desde el punto de vista de los objetivos del plan de migración, la instalación de GNU/Linux como sistema operativo de toda la plataforma informática de la institución es solo un paso, hay que observar que se debe incluir la migración de servidores, aplicaciones de administración, bases de datos, configuración de redes, manejo del procesos del sistema y administración de estaciones de trabajo. Todo esto con la finalidad de reducir costos y complejidades, resultando en una plataforma estable para el crecimiento e implementación de nuevas tecnologías.

Se debe contar con la aceptación y la disposición de los usuarios por lo tanto es necesario establecer medios de información pertinentes que permitan que todos conozcan de primera mano los objetivos y alcances de la migración a software libre, así como también se debe contar con el aval y compromiso de los directivos de la institución para incentivar los procesos de migración.

Para una migración efectiva de la plataforma tecnológica e informática de la institución se proponen cuatro fases por medio de las cuales se irán migrando progresivamente todos los aspectos tecnológicos e informáticos, asegurando la continuidad de las operaciones.

FASE I: RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. INVENTARIO DEL CAPITAL HUMANO

Para determinar como el personal que labora en la institución hace uso de la tecnología se aplica un cuestionario diseñado para poder agrupar a los usuarios según si tiene un nivel técnico o si son usuario finales de la tecnología.

El personal técnico puede desempeñar cualquiera de las siguiente tareas:

- Soporte Técnico: personal dedicado a atender directamente al usuario final.
- Administración de servicios: personal encargado de la instalación, configuración y mantenimiento de la plataforma operativa de la institución.
- Personal de desarrollo: personal dedicado al desarrollo de aplicaciones basadas en herramientas libres.

Los usuarios finales pueden ser:

- Usuario básico: hace un uso limitado de la tecnología, no desempeña ninguna tarea de productividad tecnológica.
- Usuario especializado: hace uso de aplicaciones especializadas que no son de uso común por el resto del personal, por ejemplo docentes que utilicen laboratorios virtualizados.
- Usuario avanzado: hace uso de herramientas de productividad y mantiene

proyectos de inclusión de tecnologías, por ejemplo directores de proyectos.

La herramienta utilizada para la recolección de información referente al capital humano se encuentra en el anexo A1.

2. INVENTARIO DE HARDWARE

El inventario de hardware permite conocer con exactitud el hardware disponible en la institución y determinar los niveles de compatibilidad con Software Libre para poder realizar después las recomendaciones necesarias.

El inventario de hardware recopila la información de impresoras, data cards, scanners, etc. ya que de ello depende el tiempo empleado para su configuración en Software Libre.

Para conocer el hardware disponible se prepara una recolección de información específica de cada computador a migrar en la que se incluye la documentación propia de cada máquina y especificaciones de rendimiento como velocidad del procesador, capacidad en memora RAM, capacidad de almacenamiento, tipos y cantidad de puertos, ranuras de ampliación, BIOS etc.

La determinación de los niveles de compatibilidad se lleva a cabo de acuerdo al siguiente código.

	COMPATIBLE		ALTAMENTE COMPATIBLE		COMPATIBILIDAD NO VALIDA		INCOMPATIBLE

Para la determinación de los niveles de compatibilidad de los dispositivos de hardware presentes en la institución se hace uso de las herramientas disponibles de manera libre en Internet y en las distribuciones de GNU/Linux. Ver Anexo XXX (Pág 14 Guia Venezuela).

El inventario de hardware construye la hoja de vida de cada máquina lo que permite consolidar una herramienta de administración de información respectiva al hardware disponible.

La herramienta de recolección de información utilizada se puede ver en el Anexo A2.

3. INVENTARIO DE SOFTWARE

El inventario de software busca determinar cuales son las aplicaciones críticas de mayor utilización en los sistemas de la institución para establecer así su alternativa de migración, este inventario incluye el listado de programas instalados en cada máquina, la frecuencia de utilización y el licenciamiento respectivo.

La información del software utilizado en la institución servirá para determinar el orden de la migración y que tan necesario es contar con soporte a aplicaciones de MS Windows.

Dos puntos que responde el inventario de software son

- ¿Existe algún proceso automatizado que dependa estrictamente de una aplicación, plug-in, o dispositivo que se ejecute exclusivamente en MS Windows?
- ¿Se esta desarrollando en la institución alguna aplicación basada en API's nativos WIN32 o entornos de programación como Visual Basic y otro lenguaje que no sea multiplataforma?

La respuesta a las cuestiones anteriores servirá para conocer los sistemas que deben verse satisfechos con alternativas libres y los que deben ser reprogramados desde cero para así conocer los costes de migración de los sistemas completamente privativos presentes en la institución.

La información del inventario de software se recoge mediante el formado del anexo A2.

FASE II: CAPACITACIÓN

Algunos de los obstáculos presentes en los procesos de migración a software libre y tal vez los dos que se superan con mayor dificultad son:

- La resistencia al cambio: que argumenta hechos como el ya conocer la plataforma o el tener una amplia cantidad de información y datos almacenados en ciertos formatos privativos, sin embargo en este obstáculo es más evidente y sobre todo en el ámbito docente, *el muy bajo nivel de interés por la capacitación en el uso de tecnologías y por lo tanto de su implementación en el aula así como la muy marcada desatención a la autoformación e investigación*.

- Requerimiento de profesionales capaces y no inexpertos calificados: Los usuarios de tecnologías se pueden clasificar como ya se mencionó en la Fase I, en usuarios técnicos y usuarios finales, los usuarios técnicos deben ser personas capaces de ofrecer soluciones oportunas y eficaces a los problemas que se presenten en los sistemas de la institución y no inexpertos calificados que no ofrecen nada más que soluciones momentáneas que conllevan al aumento en gastos causados por reparaciones y reconfiguraciones que terminan siendo inútiles.

1. CAPACITACIÓN A PERSONAL TÉCNICO

El ideal de la capacitación es contar con el personal idóneo para la administración de la información y facilitar así el proceso de migración ofreciendo un eficaz soporte antes, durante y después.

Es importante aclarar que para la institución es muy importante contar con el personal técnico dentro de su plantilla normal de contratación de tal forma que se incentive la reducción en costos por contratación externa y la especialización, autoformación e investigación por parte del personal ya contratado.

La información que permite determinar quienes pueden hacer parte del equipo técnico se desprende de la Fase I: Inventario del capital humano.

La capacitación del personal técnico se realiza en dos etapas:

- ETAPA GENERAL: En esta etapa de capacitación los usuarios adquieren los conocimientos básicos que les permitan brindar soporte de primer nivel a los usuarios finales; (entiéndase por soporte de primer nivel el soporte a cuestiones diarias que no requieran intervenciones especializadas.)

El contenido de la ETAPA GENERAL debe cubrir lo siguientes items.

- Visión General del Sistema Operativo GNU/Linux.
- Visión general del sistema de administración de archivos.
- Archivos de dispositivos.
- Utilización de discos y otros dispositivos de almacenamiento.
- Administración de memoria.
- Encendido y apagado.
- Como trabaja el sistema init.
- Entrar y salir del sistema.
- Administración de cuentas de usuario.
- Backups.
- Configuración de la hora del sistema.
- Sistema de LOGS.
- Mecanismos para obtener documentación y ayuda.
- Instalación desde binarios.
- Compilación de paquetes desde fuentes.

Además de la ETAPA GENERAL el personal técnico debe estar en capacidad de soportar los procesos de migración de equipos individuales del demás personal de la institución, esto comprende la configuración general de sistema GNU/Linux, configuración de escritorios, navegación web y migración de documentos a sistemas libres.

- ETAPA ESPECÍFICA: Después de la capacitación general al personal técnico, se deben organizar equipos de trabajo que suplan las siguientes necesidades

  - Soporte al usuario final.
  - Administración de servicios.
  - Desarrolladores de aplicaciones en entornos libres.

Esta organización permite observar la necesidad de que en cada área haya a lo menos un representante en el equipo técnico que se encargue de soportar a los demás docentes del área en el uso cotidiano de las herramientas básicas y el sistema GNU/Linux (*Soporte al usuario final*), que administre la información al respecto de la capacidad tecnológica de la institución para que soporte a los demás docentes *(Contraseñas de conexión, eventos y capacitaciones, documentación etc.)* y que se encargue de administrar

los planes de inclusión de tecnologías en el aula, debe ser quien conozca de primera mano las aplicaciones disponibles para el uso en los proyectos de aula *(desarrolladores de aplicaciones en entornos libres)*.

Después de desarrollar la ETAPA GENERAL cualquier usuario esta en condiciones de dar soporte al usuario final y administrar servicios, sin embargo para suplir la presencia de desarrolladores de aplicaciones en entornos libres, dado el contexto de la institución, es necesario plantear capacitaciones en aplicaciones específicas que permitan la inclusión de herramientas de tecnología de manera efectiva en los planes de área y proyectos transversales.

2. **CAPACITACIÓN AL USUARIO FINAL**

A fin de minimizar la influencia del primer obstáculo mencionado anteriormente, la capacitación al usuario final busca suplir las necesidades básicas de manejo de la plataforma y sus aplicaciones.

La capacitación tendrá, pues, como finalidad el capacitar a los usuarios en el manejo del entorno de escritorio, aplicaciones ofimáticas, de web y dependiendo de cada área, la introducción a aplicaciones libres específicas que se proyecte utilizar en el contenido académico.

Para desarrollar la fase de capacitación se cuenta con el apoyo de la Fundación Casa del Bosque (Ver Anexo A3, A4, A5 y A6), de Sugar Labs Colombia y de las diferentes comunidades de software libre instauradas a nivel nacional y local, **es importante establecer políticas institucionales de capacitación del personal así como políticas de inclusión de tecnologías libres lo mismo que incentivos para el personal que realice las capacitaciones tomando para sí responsabilidades como hacer parte del personal técnico de la institución.**

FASE III: MIGRACIÓN PARCIAL

La migración parcial contempla la migración total de los equipo que no sean servidores de aplicaciones que se ejecutan exclusivamente bajo sistemas operativos privativos tales como aulas de capacitación, administradores de bibliotecas, coordinaciones, orientación escolar, etc. así como el combinar el uso de sistemas operacionales privativos con la instalación en éstos de software libre que así lo permitan, en los equipos que sean servidores de aplicaciones que corran exclusivamente en sistemas operacionales privativos.

La migración parcial en los equipos que administran aplicaciones exclusivas de sistemas operativos privativos debe permitir la recopilación de información mediante ensayos, pruebas o investigación acerca de las herramientas y aplicaciones de software libre que más se adapten a la plataforma deseada.

En función de hacer la migración parcial es necesario:

- Realizar la instalación de software libre en los equipos que estén completamente exentos de software privativo.
- Realizar una instalación de herramientas libres para desarrollar las tareas que no dependan de aplicaciones privativas en los equipos en los que no se pueda migrar totalmente a software libre por la presencia de aplicativos dependientes de librerías privativas.
- Realizar un estudio de los servicios prestados, así como de la plataforma tecnológica que los soporta con el fin de encontrar alternativas de migración parcial y total.
- Crear un laboratorio de software libre, en el cual se puedan realizar pruebas, clasificación e investigación de compatibilidad con el software libre del hardware existente, así como pruebas, clasificación e investigación de equivalencias del software privativo específico tal como software de administración contable y académica.
- Crear un mirror de software libre, adaptado a las necesidades de la institución.
- Instalación de servidores de red, administradores del mirror de aplicaciones libres.

FASE IV: MIGRACIÓN TOTAL

En la fase III, la migración parcial deja algunos equipos de la red con sistemas operativos privativos ya que las aplicaciones que administran bases de datos, así como algunas otras aplicaciones específicas solamente pueden ejecutarse sobre estos sistemas privativos, en la fase de migración total el equipo técnico (interno o externo) se debe encargar de adaptar o reprogramar las aplicaciones privativas para las cuales definitivamente no haya alternativa libre de migración, generando así aplicaciones todas desarrolladas dentro de la licencia GPL.

Este proceso de migración en particular, al llegar a su etapa de migración total, debe haber desarrollado los programas curriculares que incluyan en todas las áreas la formulación de programas transversales de inclusión de tecnologías, para ello habrá de contarse con los docentes capacitados en el manejo de aplicaciones específicas y la infraestructura necesaria para que dichos programas puedan llevarse a cabo satisfactoriamente.

Al finalizar la migración total de la institución, deberá contarse con:

- Aplicaciones de administración académica.
- Software de administración contable.
- Servidor de correo electrónico.
- Servidor web.
- Servicios de autenticación.
- Administrador de bases de datos.
- Aplicaciones de seguridad.
- Telefonía ip.

PRINCIPALES INCONVENIENTES A SUPERAR PARA LOGRAR UNA MIGRACIÓN SATISFATORIA

- Compatibilidad y disponibilidad del software.
- Aceptación por parte del usuario y resistencia al cambio.
- El costo asociado al entrenamiento y soporte al usuario final.
- El reto y costo que implica el desarrollo de aplicaciones completamente dependientes de MS Windows.
- La alta dependencia del usuario final con las aplicaciones privativas de Microsoft.

TIEMPOS DE MIGRACIÓN

Los tiempo empleados dependerán de la infraestructura, y de los plazos estipulados después del diagnóstico inicial; sin embargo se estima que con el equipo humano del que se cuenta se puede adelantar el proceso de migración hasta la tercera fase en un tiempo no superior a seis meses.

Los cursos relacionados con el proceso de formación y capacitación tienen un tiempo aproximado de 40 horas, que puede variar dependiendo de la aplicación en particular.

PLANES Y PROYECTOS EN MARCHA

El Colegio Seminario Diocesano cuenta con tres proyectos de inclusión de tecnologías libres que ya se están desarrollando.

1. Cartografía de Duitama con OPEN STREET MAP: Proyecto liderado por el profesor Cesar Carreño, bajo la asesoría del personal de Open Street Map Colombia y que busca desarrollar una detallada cartografía de Duitama.

   En este proyecto se encuentran vinculados los estudiantes:

   - Sergio Santos del grado 1003
   - Camila Chaparro del grado 1101
   - Gerardo Rangel del grado 1002
   - John Fonseca del grado 1103
   - Jonathan Camargo del grado 1004
   - Fernando Fuentes del grado 1004
   - Camilo Arguello del grado 1101
   - David Espindola del grado 1103
   - Juan Pablo Nore del grado 1004
   - Angela Blanco del grado 1004
   - Adriana Simbaqueva del grado 1002
   - Mariangela Pineda del grado 1004

   Además cuenta con el apoyo de las orientadoras escolares Magda Paulina y Yadira López.

2. Conformación del Instituto GeoGebra Internacional: Proyecto liderado por el profesor Fausto Mauricio Lagos Suárez, que involucra a todos los docentes del departamento de matemáticas y por consiguiente a todos los estudiantes del bachillerato del colegio. El proyecto busca desarrollar herramientas de estudio y aprendizaje de las matemáticas para todos los niveles, basadas en GeoGebra aplicación de software libre desarrollada en la universidad de Salzburgo, además difundir el uso de GeoGebra a través de talleres y capacitaciones a docentes de otras instituciones educativas.

3. Espacio Radial en RADIOGNU (Emisora libre en internet): Con la reciente visita de Octavio Rossell director del proyecto gnu en Venezuela, se abrió la posibilidad de administrar un espacio radial de dos horas semanales incluido en la programación de los Viernes y en un horario de 14:30 a 16:30.

   Proyecto dirigido por el docente Fausto Mauricio Lagos Suárez, que además cuenta con la participación de las profesoras Flor Esperanza Becerra y Magda García.

En este proyecto participan los estudiantes:

- Fernando Fuentes del grado 1004
- Johatan Camargo del grado 1004
- Angie Lizeth del grado 1003
- Camila Chaparro del grado 1001
- Sebastian Rodriguez 1102

ANEXOS

– A1 - Formulario de recolección de información del inventario humano.
– A2 – Formulario de recolección de información del hardware y del software.
– A3 – Curso de Capacitación de Joomla – Fundación Casa del Bosque.
– A4 – Curso de Capacitación en OpenOffice – Fundación Casa del Bosque.
– A5 – Curso de Capacitación e WEB 2.0 – Fundación Casa del Bosque.
– A6 – Taller de instalación y manejo de Sugar Labs – Fundación Sugar Labs Colombia.
– A7 – Propuesta del plan de migración en formatos digitales libres.

PROYECTO DE MIGRACIÓN A SOFTWARE LIBRE
RECOLECCIÓN DE DATOS DEL CAPITAL HUMANO

NOMBRE: ____

DEPENDENCIA: ____

Con que frecuencia utiliza el computador (días a la semana)	

Conteste de manera sincera y puntual acerca del nivel de dominio de cada una de las siguientes herramientas. (B) Ningún o bajo dominio, (M) Dominio medio, (A) Dominio Avanzado.

HERRAMIENTA							B	M	A
Indique el sistema operativo que utiliza y su nivel de dominio									
GNU/Linux		Solaris		Mac OS		MS Windows			
En los siguientes items, si maneja alguna opción diferente a las del paquete MS Office especifique cual.									
Procesador de textos									
Hoja de Cálculo									
Diseñador de presentaciones									
Administrador de bases de datos									
¿Trabaja sobre algún lenguaje de programación?							SI		NO
Indique cual junto a su nivel de dominio									
Programación web									
¿Utiliza alguna aplicación específica para su área?							SI		NO
¿Cuál?									
Administración de correo electrónico									
Redes sociales y blogs									
Retoque fotográfico									
Diseño de imágenes vectoriales									
Modelado tridimensional									
Edición de sonido									
Edición de vídeo									

Fecha: _______/ _______/ _______/

Dependencia:____

Encargado:____

FORMATO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEL HARDWARE

HARDWARE		**CAPACIDAD**	**MARCA**	**MODELO**
Disco Duro				
Memoria RAM				
Procesador				
Tarjeta de Vídeo				
Tarjeta de Red				
Tarjeta Inalámbrica				
Tarjeta de Sonido				
Impresora		N.A.		
Monitor		N.A.		
Lector de CD-DVD				
BIOS		N.A.		
BOARD		N.A.		
Fuente de Poder				

Observaciones: ____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEL SOFTWARE

SOFTWARE (D) Diariamente / (C) Esporádicamente / (N) Nunca		FABRICANTE	VERSION	LICENCIA	
				SI	NO
Sistema Operativo	D				
Hoja de Cálculo					
Procesador de Texto					
Presentaciones					
Bases de Datos					
Navegador web					
Retoque Fotográfico					
Imágenes Vectoriales					
Modelado 3D					
Lenguajes de programación					
Edición de Sonido					
Edición de Vídeo					
Antivirus					
Otros					

Observaciones: ____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

Bogotá D.C, 28 de Abril de 2010

Fausto Mauricio Lagos Suárez
Director proyecto de migración a tecnologías libres
Departamento de Estudios en Matemáticas
Colegio Seminario Diocesano - Duitama

La Fundación Casa del Bosque tiene el gusto de presentar a usted el contenido temático y la cotización correspondiente a la formación en el manejo del Gestor de Contenidos Joomla en el nivel de webmaster ajustado al modelo de educación personalizada para grupos máximo de 4 personas.

Metodología:
Curso orientado a la instrucción básica y avanzada a través de clases teórico-prácticas y talleres de refuerzos destinados a la consecución de experticia en creación de portales web profesionales Joomla.

Temario:
Propuesta de Formación Joomla Webmaster y Desarrollo Web acompañada de talleres de evaluación en competencias.

Temario:

Joomla Webmaster
Objetivos Específicos: *Curso destinado a impartir conocimientos en las áreas de instalación, seguridad, configuración, implementación, administración y realización de portales dinámicos CMS Joomla con niveles de personalización.*
Duración: 40 Horas
Contexto (Joomla, Paradigma Web y las Licencias de Software Libre)
• Software Libre y Contenidos digitales (Leyes) • Concepto de Web 1.0, 2.0, 3.0 ¿Para qué? • ¿Que es Joomla en el contexto de la Web 2.0? • Composición y Estructura del CMS Joomla • Análisis de seguridad en versiones Joomla • Test de navegación

Laboratorio. (Instalando Joomla: 3 Formas, 3 Libertades)

- Instalación, configuración y test a modo fantastic!
- Instalación, ajustes y leyers a modo FTP
- Instalación, ajuste, test a modo servidor local.
- Taller 1

Configuración CMS e implementación de Procedimientos de Seguridad.

- ¿Es Seguro Joomla?
- Evaluación del CMS
- Configurando Plataforma
- Url's
- Instalación de complementos de seguridad (Server / Joomla)
- Taller 2

Arquitectura de la información en joomla 1

- Que es la arquitectura de la información. Perspectivas y aplicaciones.
- Construir un portal web con criterio en la gestión de la información.
- Introducción a la semántica de Joomla: Sitio, Menú, Contenidos, Componentes, Extensiones
- Introducción al Back-end Joomla. (Componentes, Módulos, Plugins. Menús, Secciones, Categorías, Artículos)
- Diseñando contenidos para mi web.
- Taller 3

Arquitectura de la información en joomla 2

- Criterios para una web profesional. (Web invisible, Web Publica)
- Profundizando en artículos, secciones y categorías.
- Activando componentes, módulos y plugins nativos.
- Implementando contenidos para mi web.
- Taller 4

Roles Administrativos Joomla e Instalación de Template

- Joomla: Segmentos y Redes de Trabajos Colaborativos
- Profundizando en la gestión administrativa Joomla: Front-end
- Profundizando en la gestión administrativa Joomla: Back-end
- Estructurando Roles y probando aplicaciones.
- Instalando Plantillas. (Visor, navegador y editores)
- Taller 5

Laboratorio: Lineas aplicadas de entrenamiento en instalación y configuración de componentes, módulos y plugins avanzados en las lineas de:

- Multimedia.
- Redes Sociales
- Comercio Electrónico
- Portafolios de Servicios
- Gestor de Documentos
- Taller 6
- Taller 7

Implementando HTML y CSS en template Joomla.

- Introducción a los estándares de programación Html
- Introducción a la organización de la información de programación editable. (Carpetas host, Carpetas back-end Joomla)
- Navegando a modo administrador. Editor y Visualizador de Plantillas.
- Arquitectura html Joomla. Editando.
- Introducción a los estándares de programación CSS
- introducción a la organización de la información de programación editable. (Carpetas host, Carpetas back-end Joomla)
- Navegando a modo administrador. Editor
- Arquitectura CSS Joomla. Editando.
- Cambiando el Index.php
- Taller 8
- Taller 9

Laboratorio. ABC de los errores en Joomla

- ¿Como solucionar inconvenientes que se presentan en mi instalación?
- Errores comunes en la carga de archivos
- Errores comunes en la aplicación de componentes
- Errores comunes en la relación servidor, gestor de contenidos.
- Errores comunes en la edición de plantillas.

Introducción a las Técnicas de posicionamiento Web.

- Taller 10.

Mesa Redonda. Entrega de Proyecto Final.

- Sustentación.
- Retroalimentaciónes.

Duración: 40 Horas

Personal: Capacitadores Certificados.
1 Asistente (Talleres)

Costos: Para establecer los costos de dicha capacitación se elaboraron 3 opciones según el lugar de capacitación y la intensidad horaria de los mismos.

Características	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Lugar	Fundación Casa del Bosque – Bogotá	Colegio Seminario Diocesano - Duitama	Colegio Seminario Diocesano - Duitama
Intensidad Horaria	A convenir	4 horas diarias (5 días a la semana) = 20 horas semanales	3 horas diarias (5 días a la semana) = 15 horas semanales
Valor Grupo (4 Personas)	$1.200.000,00	$1.500.000,00	$2.000.000,00

Forma de Pago: Se efectúa el pago en máximo 12 Cuotas Mensuales.



Fundación Casa del Bosque
Conocimiento e Investigación Tecno-Cultural
Área de Formación Tecnológica
Bogotá - Colombia

Bogotá D.C, 28 de Abril de 2010

Estimado:

Fausto Mauricio Lagos Suárez
Director proyecto de migración a tecnologías libres
Departamento de Estudios en Matemáticas
Colegio Seminario Diocesano
Duitama - Boyacá

Ante todo reciba un cordial y afectuoso saludo de la Fundación Casa del Bosque, organización que promueve el uso de tecnologías de software libre. Respondiendo a su solicitud a continuación presentamos la metodología y el contenido temático correspondiente a la instrucción en el manejo de la suite ofimática de software libre OPENOFFICE.

Metodología:
Curso orientado a la instrucción básica y avanzada introductoria a través de clases teórico-prácticas y talleres de refuerzos destinados a la consecución de experticia en las habilidades exigidas por el entorno laboral referente.

Plataforma tecnológica:
Desarrollo de programa de capacitación bajo plataforma Linux o Windows, para ejecutar Open Office 2.4, 3.0 ó 3.2

Temario:
Propuesta de Formación Básica, Avanzada y Talleres de evaluación en competencias.

Temario:
Propuesta de Formación Básica, Avanzada y Talleres de evaluación en competencias.

Temario Curso OpenOffice	
1.Introducción a Open Office	
1.1 ¿Qué es OpenOffice.org? 1.1.1 Programas 1.2 Ventajas de OpenOffice.org 1.3 Requisitos Mínimos 1.4 Obtener el software 1.5 Instalación del software 1.6 Extensiones y Complementos 1.7 La interfaz Gráfica del Usuario 1.7.1 Barras 1.7.1.1 Título de la ventana 1.7.1.2 Menús 1.7.1.3 Símbolos 1.7.1.4 Desplazamiento de la Ventana 1.7.1.5 Estado 1.7.2 Regla 1.7.3 Botones de Navegación	
2. Procesador de Textos (Writer)	**3. Hoja de Calculo (Open Office Calc)**
2.1 Ejecutar OpenOffice Writer 2.2 Documento 2.2.1 Crear 2.2.2 Abrir 2.2.3 Guardar 2.2.4 Cerrar 2.2.5 Exportar como PDF 2.3 Salir de OpenOffice Writer 2.4 Texto 2.4.1 Ingresar 2.4.2 Sobreescribir 2.4.3 Seleccionar 2.4.4 Pegar 2.4.5 Deshacer 2.4.6 Buscar y reemplazar 2.4.7 Fuente	3.1 Acceder a OpenOffice Calc 3.2 Abrir y guardar hojas de calculo 3.3 Salir de OpenOffice Calc 3.4 Celdas 3.4.1 Modificar o eliminar contenido de una celda 3.4.2 Cortar, copiar y pegar datos 3.4.3 Pegado especial 3.4.4 Asignar formato a una celda 3.4.5 Aplicar Autoformato 3.4.6 Insertar celdas 3.4.7 Proteger Celdas 3.5 Filas y columnas 3.5.1 Insertar filas y columnas 3.5.2 Modificar el tamaño de filas y columnas

4. Macros	
4.1 Introducción 4.2 Conceptos iniciales 4.3 Taller 11 Primer Macro 4.4 OooBasic y su interfaz de desarrollo 4.4.1 Donde encontrar una Macro 4.4.2 Ejecutar una macro 4.4.3 Editar una Macro en el IDE 4.4.4 IDE 4.4.5 Diseñando una Interfaz 4.5 Manipulación de cadenas 4.6 Depuración e inspección de Macros 4.7 Taller 12 Macro Writer 4.8 Taller 13 Macro Calc	

Duración: 40 Horas

Lugar: Colegio Seminario Diocesano – Duitama (Boyacá)

Personal: Capacitadores Certificados.
1 Asistente (Talleres)

Costos: Para establecer los costos de dicha capacitación se elaboraron 3 opciones según la intensidad horaria de los mismos.

Características	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Intensidad Horaria	4 horas diarias (5 días a la semana) = 20 horas semanales	3 horas diarias (5 días a la semana) = 15 horas semanales	7 horas semanales (Viernes y Sábado)
Valor Grupo (20 Personas)	$1.700.000,00	$2.000.000,00	$2.000.000,00
Valor Total (5 Grupos)	$8.500.000,00	$10.000.000,00	$10.000.000,00

Forma de Pago: Para los 5 Grupos (100 Personas) se efectúa el pago en máximo 12 Cuotas Mensuales.

Bogotá D.C, 28 de Abril de 2010

Fausto Mauricio Lagos Suárez
Director proyecto de migración a tecnologías libres
Departamento de Estudios en Matemáticas
Colegio Seminario Diocesano - Duitama

Reciba un cordial saludo de la Fundación Casa del Bosque, organización que promueve el uso de tecnologías de software libre. A continuación presentamos la metodología, el contenido temático y la propuesta económica correspondiente a la formación en el manejo de Internet orientado a Web 2.0.

Metodología:
Curso orientado a la adquisición de habilidades y competencias en el manejo internet orientado a web 2.0 a través de clases teórico-prácticas y talleres de refuerzo.

Temario:
Propuesta de Formación en Internet Orientado a Web 2.0 acompañada de talleres de evaluación en competencias.

<table>
<tr><th colspan="2">Internet Orientado a Web 2.0</th></tr>
<tr><td colspan="2">Objetivo Especifico: Desarrollar habilidades y competencias en el manejo del Internet, navegando de manera fácil y segura, enviar y recibir correos, optimizar los procesos de búsqueda de información y utilizar de manera adecuada las aplicaciones que ofrece la web 2.0.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Duración: 40 horas</td></tr>
<tr><td>I. La Internet</td><td>II. Exploradores o Navegadores</td></tr>
<tr><td>• ¿Que es La Internet?
• Conceptos Básicos
• Antecedentes e Historia. La Evolución de la web
• Características
• Servicios y Protocolos
    • La Web ó el WWW
    • Correo Electrónico (SMTP)
    • Transmisión de Archivos (FTP y P2P)
    • Conversaciones en Línea (IRC)
    • Telefonía (VoIP)</td><td>• ¿Que es un explorador o navegador?
• Tipo de Navegadores
• Características de los principales navegadores (Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, Safari, Google, Chrome, etc)
• ¿Como se instala y actualiza un navegador?
• Elementos, Manejo y Configuración
• Taller 1</td></tr>
</table>

• Televisión (IPTV) • ¿Que se puede hacer en Internet? Utilidades • ¿Como conectarse a Internet? • Seguridad en la Red	
III. Servicios de Correo Electrónico	**IV. Buscadores y Metabuscadores**
• ¿Que es y para que sirve un Correo Electrónico? • Tipos de Correo Electrónico • Análisis comparativo de sus utilidades • ¿Como crear un correo electrónico? • Características de una cuenta de correo • ¿Que es un e.mail? • Tipos de e.mail • ¿Como enviar y recibir e.mails? • Taller 2	• ¿Que son? • Reseña Histórica • Estructura • Tipos de buscadores y metabuscadores • Ventajas y Desventajas • Robots de búsqueda en la Red • Buscadores y Metabuscadores especializados • Bases de Datos • Taller 3
V. Marcadores	**VI. Manejadores o Gestores de Bibliografía**
• Tipos de Marcadores • Funcionalidades • Taller 4	• ¿Que son? • Tipos de Manejadores • Taller 5
VII. Web 2.0	**VIII. Aplicaciones 2.0**
• ¿Que es web 2.0? • Diferencias con la Web 1.0 • Principios y Características de la Web 2.0 • La Web 2.0 como red social de comunicación e Información • Tecnología • Taller 6	• ¿Que son las aplicaciones 2.0? • Características • Tipo de Aplicaciones 2.0 • Aplicaciones para relaciones personales y de comunidad • Aplicaciones para Generación y Publicación de Contenidos • Aplicaciones tipo herramientas para contenidos • Aplicaciones para Recuperar Información • Taller 7
IX. Redes Sociales	**X. Blogs**
• ¿Que son las Redes Sociales? • Funcionalidades • Clasificación de Redes Sociales • Caracteristicas de algunas Redes Sociales (Facebook, Hi5, MySpace, Twitter, etc) • Taller 8	• ¿Que es un blog? • Ventajas y Desventajas de un blog • Estructura • Pasos para construir un blog • Taller 9

XI. Wikis	**XII. Podcasts**
• ¿Que es una wiki? • Tipo de Wiki • Wikipedia, La Enciclopedia Libre. • Taller 10	• ¿Que es un Podcasts? • Características • ¿Cómo se escucha un podcast? • ¿Como se realiza un podcast? • Taller 11
XIII. RSS (Really Simple Syndication)	**XIV. Complementos**
• ¿Que son los RSS? • Utilidades • ¿Como funciona la sindicación? • ¿Como utilizar un RSS? • Taller 12	• Add-ons • Gadgets • Plug-ins • Widgets • Taller 13

Duración: 40 Horas

Lugar: Colegio Seminario Diocesano – Duitama (Boyacá)

Personal: Capacitadores Certificados.
1 Asistente (Talleres)

Costos: Para establecer los costos de dicha capacitación se elaboraron 3 opciones según la intensidad horaria de los mismos.

Características	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Intensidad Horaria	4 horas diarias (5 días a la semana) = 20 horas semanales	3 horas diarias (5 días a la semana) = 15 horas semanales	7 horas semanales (Viernes y Sábado)
Valor Grupo (20 Personas)	$1.000.000,00	$1.300.000,00	$1.300.000,00
Valor Total (5 Grupos)	$5.000.000,00	$6.500.000,00	$6.500.000,00

Forma de Pago: Para los 5 Grupos (100 Personas) se efectúa el pago en máximo 12 Cuotas Mensuales.

PROPUESTA CONFERENCIA Y TALLERES

PRIMER SEMINARIO DE CAPACITACIÓN A DOCENTES

COLEGIO SEMINARIO DIOCESANO DE DUITAMA

1. Introducción

La mayor parte de los dos mil millones de niños en el mundo subdesarrollado carecen de una educación adecuada, o no reciben ninguna. Uno de cada tres no completan el quinto grado. El recurso natural más valioso para cualquier país son sus niños. Creemos que el mundo emergente debe potenciar este recurso haciendo uso de la capacidad innata de los niños para aprender, compartir y crear en forma autónoma. La plataforma de aprendizaje Sugar, inicialmente desarrollada para el portátil XO del proyecto OLPC, corporiza las teorías sobre el construccionismo desarrolladas inicialmente en los '60s por el Profesor Seymour Papert del MIT Media Lab, y que después fueron elaboradas por Alan Kay, y complementadas por los principios articulados por Nicholas Negroponte en su libro Ser Digital (Being Digital). El construccionismo resalta lo que Papert llama “aprender a aprender” como la experiencia fundamental de la educación. Una computadora, con los programas adecuados, incentiva de forma única el aprender a aprender al permitir a los niños “pensar sobre pensar”, que de otro modo sería imposibles.

Sugar reinventa la forma cómo los computadores pueden ser utilizados para la educación. Promueve el intercambio y el aprendizaje colaborativo y da a los niños la oportunidad de utilizar los computadores en sus propios términos. Los niños — y sus profesores — tienen la libertad para reformar, reinventar, y rehacer su software, y el contenido. Sugar está basado en GNU/Linux, un sistema operativo libre y de código abierto. Sugar plantea una nueva forma de usar el computador como herramienta de soporte. Sugar facilita el intercambio y la colaboración al permitir que los niños escriban documentos o hagan música juntos. En Sugar no hay archivos, carpetas o aplicaciones, lo que se hace es una actividad e incluye la aplicación y todos sus datos. Se puede reanudar cualquier actividad en cualquier momento. Además es un sistema en el cual difícilmente se puede perder los datos dado que todo está guardado y se hacen copias de seguridad automáticamente. Además todos las actividades contenidas en Sugar son software Libre lo que permite distribuirlas, modificarlas y adaptarlas según las necesidades.

2. ¿Quiénes somos?

Sugar Labs es una fundación internacional sin ánimo de lucro cuya misión es dar soporte a la comunidad de usuarios y desarrolladores de Sugar y establecer alrededor del mundo Sugar Labs locales, fundaciones regionales autónomas, que comparten la misión de Sugar Labs.

Sugar Labs Colombia es una fundación sin ánimo de lucro cuyo objeto es desarrollar, proporcionar, adaptar y mejorar herramientas libres para ser usadas en procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación de los niños, niñas y jóvenes en Colombia. Buscamos incrementar el uso de las Nuevas Tecnologías de información y comunicación y específicamente de la plataforma de aprendizaje Sugar para brindar oportunidades para el mejoramiento de los procesos educativos y dar a los niños, niñas y jóvenes en Colombia, en especial a aquellos en situación de marginamiento, las bases necesarias para participar en una economía fundamentada en el conocimiento.

Carrera 7 No. 56 - 61 Of. 403 Teléfono: [571] 255 91 29 N.I.I: 9002925434
contacto@co.sugarlabs.org http://co.sugarlabs.org

Queremos que los niños, niñas y jóvenes sean entes investigadores, críticos y capaces de modificar su entorno para aprender por sí mismos. Ser generadores de respuestas a los problemas más inmediatos que hemos padecido por años y los que nos depara el futuro. Niños, niñas y jóvenes que aprendan a transformar su realidad.

Siguiendo nuestro interés particular en apropiar herramientas del mundo del software libre para procesos educativos hemos participado activamente en desarrollo de Sugar desde sus primera etapa, por lo cual hemos tenido acceso a la tecnología relacionada con el proyecto. La diversidad de campos y perfiles profesionales presentes en la fundación nos han permitido no sólo centrarnos en procesos de desarrollo, sino contribuir al proyecto desde otros frentes, particularmente localización, implementación y soporte. Como parte de esta labor hemos probado de forma periódica las actualizaciones de software, reportado y corregido fallos presentados. Hemos aportado en las discusiones que se han realizado en las distintas listas y en los canales IRC para hacer mejoras tecnológicas asociadas al proyecto. También se nos ha contratado para algunos trabajos relacionados con la implementación de Sugar en: el municipio de Girón, Santander con 40 docentes y 1000 niños de quinto de primaria de las 10 instituciones educativas públicas locales. También se han desarrollado capacitaciones a docentes e intervenciones en aula, dentro de la estrategía de ludoinnovación de la Asociación Buinaima en 10 colegios distritales en Bogotá. Como parte de estas dinámicas somos editores del wiki de sugar labs, administradores y usuarios de la lista de colombia, administradores y traductores en la plataforma de localización y participantes de forma regular en las discusiones de los diferentes canales IRC asociados con Sugar (#sugar, #sugar-meeting, etc) y de otras listas de correo vinculadas con el proyecto: Community-news, Devel, Etoys, Grassroots, Gsoc, Health, Localization, olpc-Sur, Server-devel, Sugar, support-gang, IAEP, entre otras.

3. Actividades

3.1. Conferencia Introductoria: Sugar en Colombia Construyendo software para aprender a aprender

Sugar es un entorno de software construido sobre GNU/Linux, que siguiendo principios construccionistas busca estimular el aprendizaje, en niños y niñas, a través de la exploración, la expresión y el intercambio. Es una nueva metáfora de computación que descarta la tradicional metáfora de oficina para presentar una visión basada en actividades y objetos, más coherente con procesos del aprendizaje. Sugar fue desarrollado por la fundación OLPC para sus computadores XO, pero está ahora a cargo de SugarLabs, una fundación sin ánimo de lucro que se ha encargado de extender el sistema y hacer posible que corra sobre diferentes plataformas de hardware. El capítulo colombiano de SugarLabs, ha estado muy activo en temas de implementación, localización, desarrollo y divulgación del sistema. Se hará una demostración en diferentes tipos de plataformas: la XO de OLPC, un Classmate de Intel, SoaS (Sugar on a Stick), Virtualización y como Escritorio alternativo en distribuciones GNU/Linux y se mostrarán algunos resultados de las implementaciones realizadas por el grupo en el país con la Asociación Buinaima en 10 colegios distritales de Bogotá y con la fundación FORE en el municipio de Giron, Santander.

3.2. Talleres:

1. **Creación de SoaS - una plataforma de aprendizaje en el bolsillo. (1 hora)**
   Sugar on a Stick (SoaS - Sugar en una memoria USB) es una forma de usar Sugar de forma independiente del equipo y plataforma del computador, que cuenta con la gran ventaja de poder guardar los trabajos realizados, modificaciones a las actividades y nuevas actividades descargadas. El uso SoaS permite convertir casi cualquier computador en una plataforma de aprendizaje. Para la construcción del una SoaS se seguiran las instrucciones disponibles en lapágina del proyecto y la última imagen estable,

Carrera 7 No. 56 - 61 Of. 403 Teléfono: [571] 255 91 29 N.I.I: 9002925434
contacto@co.sugarlabs.org http://co.sugarlabs.org

strawberry. Los asistentes al taller deben llevar una USB de mínimo 1GB formateada. Se explorarán las diferentes formas de creación de SoaS dependiendo de la plataformas disponibles tanto Windows como Linux.

2. **Un acercamiento a Sugar, una plataforma de aprendizaje libre. (2 horas)**
   Introducir una nueva metáfora y una nueva forma de hacer las cosas requiere una preparación para la utilización de estos nuevos recursos en el aula y fuera de ella. El taller propuesto pretende acercar a los participantes a las actividades, los tipos de conexión, el uso de dispositivos de almacenamiento externo y las formas de comunicarse con la comunidad de desarrollo de Sugar.

4. Costos

El costo del taller y del acompañamiento es de $500.000
Los organizadores del evento asumen los gastos de transporte, hospedaje y manutención asociados.

5. Responsables

MSc. María del Pilar Sáenz Rodríguez
C.C.: 52.057.318 de Bogotá
Celular 3158740288
Oficina 6258480 Ext 2142
Fijo 8032144

Fabian Mauricio Prieto Ñañez
C.C.: 80.003.008
Celular: 3123019483
Fijo: 4137645

6. Licencia

